Weite der 5. Postnodalquerader) in den Hinterrand mündend, im Discoidalfelde anfangs zwei Reihen von Zellen und 11 Marginalzellen (bei *Macromia sophia* Selys ist der vordere Sector des Dreiecks sehr kurz und mündet in der Weite des Nodus von der Flügelwurzel in den Hinterrand). Im Hinterflügel 10 bis 11 Antenodal- und 16 Postnodal-Queradern, der Hypertrigonalraum durch 1, der Medianraum durch 4 Queradern getheilt, das Analdreieck zweizellig. Die Membranula zwar lang, aber viel schmäler als bei *Macromia*.

Ein einzelnes wohl erhaltenes ♂ dieser Art sandte Herr G. Zenker, dem das Königliche Museum für Naturkunde zu Berlin schon so manche Neuheit verdankt, von der Yaunde-Station im Hinterlande von Kamerun dem genannten Museum ein.

Zugleich mit den hier beschriebenen beiden neuen Arten sandte Herr G. Zenker je ein Exemplar der dem genannten Museum bis dahin noch fehlenden Mikronymphidenarten: *Neurolestes trinervis* Selys und *Disparoneura vittata* Selys von derselben Localität.

Beobachtungen über Dolerus palustris Klug,

von S. Doebeli, Bezirkslehrer in Aarau.

Auf meinen Jagdausflügen nach Blattwespen traf ich am 14. Juni 1893 im Schachen bei Aarau an Equisetum limosum L., welches in ungeheurer Menge die dortigen Giessen (Wasserläufe und Teiche) bevölkert, in grosser Zahl die ♂ von *Dolerus palustris* Klg. fliegend an. Erstaunt darüber, diese Tiere in solcher Masse hier anzutreffen, begann ich der Ursache dieser Erscheinung nachzuforschen. Auffallend war mir schon früher, dass die äussersten Stengelglieder um diese Zeit schon meistens geknickt, abgedorrt und entästet waren. Als ich nun solche Exemplare von E. limosum näher untersuchte, bemerkte ich am Grunde der äussern, abgedorrten, sowie auch der mittleren noch grünen Stengelglieder je eine rundliche Öffnung. Die unteren Öffnungen waren grösser und wurden gegen die Spitze allmälig kleiner. Die abgedorrten Glieder waren im Innern leer oder enthielten nur vertrocknete Kotklümpchen; in einem der grünen Glieder dagegen mit frischer und grösster Öffnung fand ich bei den meisten Exemplaren je eine Larve. Diese waren bis 25 mm lang, 22-füssig, kahl, seitlich und

unten grasgrün. Oben zog sich der Länge nach zu beiden Seiten des Rückens ein ziemlich breiter graugrüner Streifen; der Rücken dagegen war heller, und das Rückengefäss schimmerte als graugrüne Längslinie durch. Der Kopf war hellbraun, von den schwarzen Augenfeldern aber zog sich jederseits ein breites dunkelbraunes Band bogenförmig nach dem Scheitel aufwärts, ohne sich oben mit dem benachbarten zu vereinigen und ein kürzeres gleichfarbiges, bogenförmiges Querband war über dem Epistom zwischen den Augen. Bei ausgewachsenen Larven zeigten sich auf dem Hinterkopfe noch zwei dunkelbraune Wische.

Um das Leben der Larven weiter zu verfolgen, nahm ich einige bewohnte Stücke des E. limosum mit nach Hause und pflanzte sie in ein geeignetes Gefäss. Ich konnte nun folgendes beobachten:

Die Raupen frassen des Nachts die Äste ab und hielten sich den Tag über in den hohlen Stengelgliedern auf. Wahrscheinlich werden die Eier von den Weibchen in die obersten Stengelglieder gesenkt, denn hier finden sich meistens die kleinsten Ein-und Ausgangsöffnungen. Sobald nun die kleinen Larven hier die Zweige abgenagt hatten, begaben sie sich weiter nach unten und bohrten an der Basis eines untern Stengelgliedes ein ihrem Umfange entsprechendes grösseres Loch als Ein- und Ausgang für die neue Wohnung. Dieser Wohnungswechsel wiederholte sich so lange, bis die Larven ausgewachsen waren. Dadurch erhalten die Stengel mit ihren vielen Öffnungen das Aussehen einer Flöte. Völlig ausgewachsen kletterten die Larven auf den Boden und schlüpften in die Erde. An der Fundstelle fand ich die Larven fressend bis Ende September. Ich hielt die Erde in meinem Gefäss nun recht feucht, wie dies an der Fundstelle ja auch der Fall war. Leider glückte mir die Aufzucht nicht, indem die Larven zu Grunde gingen.

Ich wiederholte nun letztes Jahr die Zuchtversuche neuerdings und konnte die früher gemachten Beobachtungen bestätigen. Ich hielt nun die Erde, in der die Stäbe gepflanzt waren, ziemlich trocken und befeuchtete sie den Winter durch selten. Die Larven ruhten in einer tonnenartigen Umhüllung aus Erde bis Anfangs März und nach kürzerem Puppenzustand schlüpften am 9. April dieses Jahres 9 Stück *D. palustris* aus und zwar 3 ♂ und 6 ♀.

Da die Pflanzen, welche im Wasser stehen, auch von Larven bewohnt sind, so müssen also letztere wohl, wenn sie sich in die Erde begeben wollen, durch Klettern von

einer Pflanze zur andern das Ufer zu gewinnen suchen, um hier in trockenem Boden die Verwandlung zu vollenden.

Da ich in den Werken von Brischke und Zaddach keine Angaben über die Entwicklung von *D. palustris* finde, so glaube ich, diese Beobachtungen veröffentlichen zu müssen.

Necrophorus lunatus und particeps Fischer.

Von Dr. K. M. Heller, Dresden.

In einer sehr verdienstvollen Übersicht der palaearctischen *Necrophorus*-Arten (diese Zeitschrift 1895 p. 325) erwähnt Herr E. Reitter *N. lunatus* Fischer und *N. particeps* Fischer als ihm unbekannt, dem zufolge diese Arten auch aus der Bestimmungs-Tabelle ausgeschlossen werden mussten. Da mir jedoch beide Arten in den typischen Exemplaren aus Fischer's Sammlung vorliegen, so bin ich in der Lage, über sie Näheres mittheilen zu können.

Necrophorus lunatus Fischer, mit einer handschriftlichen Etiquette von Fischer „*lunulatus* m. Song." bezeichnet, stimmt Punkt für Punkt mit der von E. Reitter gegebenen, ausführlichen Beschreibung des *Necrophorus stenophthalmus* Jakowl. (Deutsch. Ent. Zeit. 1889 p. 276) überein, so dass über die Identität beider Arten nicht der geringste Zweifel bestehen kann. Auch die Fundortangabe Songarei ist mit Sergiopol und Turkestan sehr wohl vereinbar, indem das Verbreitungsgebiet für eine *Necrophorus*-art dadurch nicht zu sehr erweitert erscheint. Fischer's Namen hat daher vor dem viel zutreffenderen Jakowleff's die Priorität.

Was ferner die vermuthete Zusammengehörigkeit von *particeps* Fischer mit *lunatus* Fischer betrifft, so ist diese ganz unbegründet. Das mir vorliegende typische Stück, bezeichnet: „*particeps* m. Turcoman" gehört der Tabelle nach in die Nähe des *N. investigator*[1]) Zett., von dem es sich hauptsächlich dadurch unterscheidet, dass das gelbe Apicalband hinten von einem deutlichen, ziemlich breiten, schwarzen Randsaum begrenzt wird und die vordere Deckenbinde beiderseits in eine grössere dreieckige Randmakel und zwei kleinere (kleiner als die Fühlerkeule) Makeln aufgelöst ist;

---

[1]) Ausser mehreren anderen *Necrophorus*-Arten wurde von mir bei Braunschweig nur die var. *intermedius* Reitter, nie aber die Stammart daselbst gefangen.